



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

CAMPUS CURITIBANOS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

PROFESSORA ORIENTADORA: VANESSA SASSO PADILHA

ESTAGIÁRIA: HAIUMY GARCIA CARDOZO

ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO

Curitibanos, SC

2018/02

HAIUMY GARCIA CARDOZO

ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO

Relatório final de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao curso de Medicina Veterinária, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Campus Curitibanos, como requisito para obtenção de Título de Bacharel em Medicina Veterinária.
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Vanessa Sasso Padilha

Curitibanos, SC

2018/02

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cardozo, Haiumy Garcia Cardozo
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO
SUPERVISIONADO / Haiumy Garcia Cardozo Cardozo ;
orientador, Vanessa Sasso Padilha, 2018.
56 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em
Medicina Veterinária, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Medicina Veterinária. 3.
Relatório de Estágio. 4. Anestesiologia. I. Sasso Padilha,
Vanessa . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Haiumy Garcia Cardozo

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM
MEDICINA VETERINÁRIA
ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
“Médica Veterinária” e aprovado em sua forma final.

Curitibanos, 04 de dezembro de 2018.

Prof. Alexandre de Oliveira Tavela, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Vanessa Sasso Padilha, Dr.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Allana Valau Moreira
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^o Msc. Luara da Rosa
Universidade do Estado de Santa Catarina

Dedico esse trabalho à Deus por ser o autor de meu destino, a minha sobrinha Valentina e aos meus pais, que foram alicerces para que eu chegasse até essa etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus, pela força que colocou em meu coração para lutar até alcançar essa grande conquista, mesmo diante de inúmeras dificuldades.

Gostaria de agradecer imensamente os meus pais, José de Souza Cardozo e Elizabeth Garcia Cardozo, que sempre me apoiaram e não mediram esforços para a realização de meu sonho, e que nos momentos de minha ausência dedicados à formação profissional, fizeram eu entender que o futuro é feito a partir da dedicação no presente.

Quero agradecer aos meus grandes amigos, que se mantiveram firmes ao meu lado em momentos de estudos e diversão durante a graduação, e que estarão sempre presentes em meu coração. Assim como aqueles amigos que estavam distantes fisicamente durante esse período, mas que de alguma forma se fizeram presentes me ofertando atenção e carinho, em particular Fernanda Souza e Marcos da Silva Azevedo, que são irmãos de coração.

Sou grata a instituição pela oportunidade, assim como a direção e a administração pelo trabalho realizado com profissionalismo e ética.

Agradeço aos professores de/ minha instituição, que diante de muitos impasses, ofereceram um ensino de qualidade e abriram meus olhos para novos horizontes. Em especial a minha orientadora, Professora Vanessa Sasso Padilha, pela dedicação, responsabilidade e profissionalismo, deixando claro minha admiração.

Minha gratidão, aos professores, residentes e funcionários do HVU-UFSM e do HV-UFPR por me receberem com muita hospitalidade e por proporcionarem oportunidades e ensinamentos muito proveitosos durante meu estágio curricular.

Por fim agradeço aos animais que de alguma forma marcaram minha vida mostrando o quanto posso aprender com eles e o quão gratificante é a profissão do Médico Veterinário.

*“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos
mantemos fiéis a nós mesmos”.*

(Friedrich Nietzsche)

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO I

Nome do Estagiário: Haiumy Garcia Cardozo
Área do Estágio: Anestesiologia Veterinária
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria
Endereço: Av. Roraima, 1000 - Camobi, Santa Maria - RS,
CEP 97105-900
Supervisor de Estágio: Profª Drª André Vasconcelos Soares
Período: 18/07/2018 a 31/08/2018
Carga Horária: 288 horas

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO II

Nome do Estagiário: Haiumy Garcia Cardozo
Área do Estágio: Anestesiologia Veterinária
Instituição: Universidade Federal do Paraná
Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê, Curitiba - PR,
CEP 80035-050
Supervisor de Estágio: Profº Dr. Ricardo Guilherme D'Otaviano de C. Vilani
Período: 11/09/2018 a 31/10/2018
Carga Horária: 288 horas

RESUMO

O estágio curricular obrigatório é o período em que os alunos praticam uma área de predileção, sendo de suma importância, visto que nesse momento dedicam seu tempo para aprofundar conhecimentos prévios. A rotina acompanhada pela estagiária no Serviço de Anestesiologia Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da UFSM no período de 17 de julho a 31 de agosto de 2018 foi de 87 procedimentos, enquanto que no Hospital Veterinário da UFPR no período de 11 de setembro a 31 de outubro de 2018 foi de 96 procedimentos, totalizando 183 procedimentos, dentre eles sedações e anestésias. Durante este período, as atividades desenvolvidas pela estagiária incluíram acesso venoso, acesso arterial, acesso venoso central, cálculos de medicação, aplicações e administração de fármacos, aferição de parâmetros, intubação, estudo de diversos protocolos anestésicos, interpretação de exames laboratoriais e exames de imagem, além de exames de função cardíaca como eletrocardiograma e ecocardiograma.

Palavras-chaves: Anestesiologia Veterinária, Estágio Curricular, Medicina Veterinária.

ABSTRACT

The compulsory curricular internship is the period in which students practice an area of predilection, being of paramount importance, since they dedicate their time to deepen previous knowledge. The routine accompanied by the intern at the veterinary Anesthesiology service of the UFSM University Veterinary Hospital in the period from July 17 to August 31, 2018 was of 87 procedures, while at the veterinary Hospital of UFPR in the period of 11 September to October 31, 2018 was of 96 procedures, totaling 183 procedures, including sections and anaesthesia. During this period, the activities developed by the trainee included venous access, arterial access, central venous access, medication calculations, drug applications and administration, measurement of parameters, intubation, study of several Anesthetic protocols, laboratory exams and imaging exams, as well as cardiac function exams such as electrocardiogram and echocardiography.

Keywords: Veterinary Anesthesiology, Curricular Internship, Veterinary Medicine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	18
Figura 2 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 2 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	19
Figura 3 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 2 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. São Paulo, 2018).	20
Figura 4 - Transição área suja para área limpa do bloco cirúrgico 2 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	20
Figura 5 - Sala Cirúrgica I do bloco cirúrgico 2 do HVU. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	21
Figura 6 - Sala Cirúrgica II do bloco cirúrgico 2 do HVU. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	21
Figura 7 - Sala Cirúrgica III do bloco cirúrgico 2 do HVU. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	22
Figura 8 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 4 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018)... ..	23
Figura 9 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 4 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	23
Figura 10 – Transição área suja para área limpa do bloco cirúrgico 4 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	24
Figura 11 - Sala Cirúrgica do bloco cirúrgico 4. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	24
Figura 12 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 5 do HVU- UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	25
Figura 13 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 5 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018)	26
Figura 14 – Transição área suja para área limpa do bloco cirúrgico 5 do HVU- UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	26
Figura 15 – Sala Cirúrgica do bloco cirúrgico 5. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).	27
Figura 16 – Fachada do HV - UFPR. (Fonte: UFPR, 2013)	38

Figura 17 – Sala de preparo do bloco cirúrgico de pequenos animais do HV-UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).	39
Figura 18 - Transição área suja para área limpa no bloco cirúrgico de pequenos animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).	39
Figura 19 – Figura 19 - CC1 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).....	40
Figura 20 - Figura 20 - CC2 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).....	41
Figura 21 - CC3 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).....	41
Figura 22 - CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).	42
Figura 23 - Sala de preparo e recuperação do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).	42
Figura 24 - Ambulatório Odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).....	43
Figura 25 - Unidade de Tratamento Intensivo do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	29
Tabela 2 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	30
Tabela 3 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	31
Tabela 4 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	32
Tabela 5 - Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	323
Tabela 6 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	334
Tabela 7 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	344
Tabela 8 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4, durante o período de estágio no HVU-UFSM. . .	365
Tabela 9 - Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.....	35
Tabela 10 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IM, para animais do bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.. ..	35
Tabela 11 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.	35
Tabela 12 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato para animais do bloco cirúrgico 5, durante o período de estágio no HVU - UFSM.....	36
Tabela 13 - Lista de fármacos e doses utilizados para sedação, durante o período de estágio no HVU – UFSM.....	36
Tabela 14 - Lista de procedimentos acompanhados em animais domésticos durante o período de estágio no HV – UFPR.	46
Tabela 15 - Lista de procedimentos acompanhados em animais silvestres durante o período de estágio no HV - UFPR.....	48

Tabela 16 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IM, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.	48
Tabela 17 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.	49
Tabela 18 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Manutenção, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.	49
Tabela 19 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Bloqueios Locais, em animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.	50
Tabela 20 - Tabela 20 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IV, para animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR..	53
Tabela 21 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR.....	53
Tabela 22 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Manutenção de animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR.	53
Tabela 23 - Lista de fármacos, doses, espécies e procedimentos que necessitaram de sedação administrados pela via IM, pelo Serviço de Anestesiologia – HV-UFPR no período de estágio no HV – UFPR.	54

LISTA DE ABREVIATURAS

%Vol

AE – Ao Efeito

CC – Centro Cirúrgico

µg – Micrograma

h – hora

HV – Hospital Veterinário

HVU – Hospital Veterinário Universitário

IM – Intramuscular

IV – Intravenoso

kg – Kilograma

mg – Miligrama

min - minuto

ml – Mililitro

MPA – Medicação Pré-Anestésica

OVH - Ovariohisterectomia

SC – Subcutâneo

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFSM – Universidade Federal de Santa
Maria

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. ESTÁGIO I – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	18
2.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	27
2.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA	28
3. ESTÁGIO II – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.....	37
3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	44
3.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA	45
4. CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

Durante a décima fase do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Campus Curitibanos, os alunos necessariamente precisam cursar a disciplina de Estágio Curricular Obrigatório, cumprindo no mínimo 540/horas aulas no local e área de sua preferência. A importância desse período relaciona-se com o aprofundamento de conhecimentos prévios, conciliando o aprendizado teórico e prático adquirido na graduação com a vivência prática diária durante o estágio.

Diante disso, a área de escolha para realização do Estágio Curricular Obrigatório foi Anestesiologia Veterinária, visto que desde que a disciplina foi ministrada surgiu interesse no setor. Os locais contatados foram a Universidade Federal de Santa Maria e a Universidade Federal do Paraná, nos quais foram aceitos os pedidos de estágio e assim realizadas 562 horas, exclusivamente no setor citado.

O estágio no Serviço de Anestesiologia no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU - UFSM), localizado na cidade de Santa Maria – Rio Grande do Sul, ocorreu entre os períodos de 17 de julho a 31 de agosto de 2018. As atividades foram acompanhadas diariamente das 08h00min da manhã às 18h00min da tarde, totalizando 288 horas de estágio sob supervisão do Prof.º Dr.º André Vasconcelos Soares.

Posteriormente foi realizado estágio no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (HV – UFPR), localizado na cidade de Curitiba – Paraná, entre o período de 11 de setembro a 31 de outubro de 2018. As atividades foram acompanhadas diariamente das 08h00min da manhã às 18h00min da tarde, totalizando 288 horas de estágio sob supervisão do Prof.º Ricardo Guilherme D’Otaviano de Castro Vilani.

O seguinte trabalho tem como objetivo relatar as atividades realizadas nos locais especificados, bem como a casuística de cada universidade, mostrando a importância do serviço de Anestesiologia Veterinária, principalmente no ambiente hospitalar.

2. ESTÁGIO I – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

O HVU- UFSM (Figura 1), Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, criado em 1974, localizado na Av. Roraima, 1000, Bairro Camobi, na cidade de Santa Maria - RS, atende animais de grande e pequeno porte da região, desenvolvendo assim o ensino, tanto de interesse didático como para pesquisa.



Figura 1 - Fachada do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

O Serviço de Anestesiologia presta auxílio ao Serviço de Diagnóstico por imagem, Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais, Serviço de Cirurgia de Grandes Animais, Serviço de Neurologia, aulas práticas, além de realizar sedações ambulatoriais. O atendimento começa a partir das 08h00min da manhã às 18h00min da tarde ou até o último animal anestesiado ou sedado estar recuperado do protocolo utilizado.

Atualmente, esse setor, conhecido como Seda Vet, é formado por sete residentes, três mestrandos, uma veterinária mestre e um professor. O setor realiza consultas pré-anestésicas sempre que ocorre indicação cirúrgica de algum paciente, sem horário marcado, dessa forma sempre tem um ou mais residentes de anestesiologia sem atuação no bloco cirúrgico para realização dessa triagem e sedações ambulatoriais, intercalados dia após dia.

A ficha preenchida na consulta pré-anestésica contém os dados do animal (sexo, raça, espécie, nome, idade e peso), exame físico (FC, FR, ausculta, pulso, ASA, PA e estado corporal) seguida da anamnese, na qual são feitas diversas perguntas relacionadas a doenças ou demais alterações presentes no animal, além de perguntas relacionadas a procedimentos anestésicos

anteriores quando existentes. Ao fim, o proprietário, quando informado dos riscos, assina o documento autorizando ou não o procedimento.

O bloco cirúrgico 2 é o mais utilizado, sendo ele dividido em três salas cirúrgicas, I, II e III, no qual são realizados procedimentos dos mais variados tipos em cães e gatos. A sala de preparo (Figura 2) desse centro cirúrgico é a mesma sala utilizada para realização de curativos, sondagens e outros procedimentos ambulatoriais.



Figura 2 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 2 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa, 2018).

A sala de recuperação (Figura 3) contém duas baias, duas macas, aquecedores, secadores de cabelo, colchão térmico, saída de oxigênio e medicamentos. Além disso, esse bloco apresenta sala de transição da área suja para a área limpa (Figura 4).



Figura 3 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 2 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 4 - Transição área suja para área limpa no bloco cirúrgico 2 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

A sala cirúrgica I (Figura 5) contém uma mesa cirúrgica, uma mesa para instrumentos cirúrgicos, foco cirúrgico, bomba de infusão de seringa, armários para medicamentos e

instrumentos, aparelho de anestesia Conquest e um monitor multiparamétrico Vita 400e Alfamed.



Figura 5 - Sala Cirúrgica I do bloco cirúrgico 2. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

A sala cirúrgica II (Figura 6) contém uma mesa cirúrgica, uma mesa para instrumentos cirúrgicos, foco cirúrgico, bomba de infusão contínua, armários para medicamentos e instrumentos, aparelho de anestesia Conquest e monitor multiparamétrico Lifewindow Digicare LW9x.



Figura 6 - Sala Cirúrgica II do bloco cirúrgico 2. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

A sala cirúrgica III (Figura 7) contém uma mesa cirúrgica, uma mesa para instrumentos cirúrgicos, foco cirúrgico, bomba de infusão de seringa, armários para medicamentos e instrumentos, aparelho de anestesia Conquest e monitor multiparamétrico Lifewindow Digicare LW9x.



Figura 7 - Sala Cirúrgica do III do bloco cirúrgico 2. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

O bloco cirúrgico número 4 é onde são realizadas as cirurgias de grandes animais. Apresenta sala de preparo (Figura 8), sala de recuperação (Figura 9) e também sala de transição da área suja para área limpa (Figura 10). A sala cirúrgica (Figura 11) desse bloco contém uma mesa cirúrgica, uma mesa para os materiais cirúrgicos, foco cirúrgico, raio-x portátil, armários para medicamentos e instrumentos, aparelho de anestesia Conquest, monitor multiparamétrico Dixtal Portal DX 2020.



Figura 8 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 4 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 9 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 4 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 10 - Transição área suja para área limpa no bloco cirúrgico 4 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 11 - Sala Cirúrgica do bloco cirúrgico 4. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

O bloco cirúrgico número 5 é onde são realizadas as cirurgias experimentais, dentre elas as cirurgias por vídeo. Apresenta sala de preparo (Figura 12), sala de recuperação (Figura 13) e também sala de transição da área suja para área limpa (Figura 14). A sala cirúrgica (Figura 15) desse bloco contém uma mesa cirúrgica, uma mesa para os materiais cirúrgicos, foco cirúrgico, armários para medicamentos e instrumentos, aparelho de anestesia com vaporizador universal, monitor multiparamétrico VITAE da Alfamed.



Figura 12 - Sala de preparo do bloco cirúrgico 5 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 13 - Sala de recuperação do bloco cirúrgico 5 do HVU-UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 14 - Transição área suja para área limpa no bloco cirúrgico 5 do HVU - UFSM. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).



Figura 15 - Sala Cirúrgica do bloco cirúrgico 5. (Fonte: Arquivo Pessoal. Santa Maria, 2018).

2.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O residente era responsável por conferir a ficha do animal do HVU – UFSM no guichê do centro cirúrgico, e assim, encaminhava-o para a sala de preparo, onde era preenchida a ficha anestésica e analisado os exames de sangue (hemograma e bioquímico), eletrocardiograma e ecocardiograma quando presentes. Os exames de sangue eram somente aceitos quando realizados dentro do prazo de 15 dias.

Além disso, nessa sala, após ser decidido o protocolo anestésico, era realizada a medicação pré-anestésica (MPA) quando solicitada, seguido de tricotomia e canulação venosa. Enquanto isso, a sala cirúrgica era organizada pela estagiária para o recebimento do animal. Ligavam-se os monitores, o aparelho de anestesia, e preparava-se a fluidoterapia, instrumentos para o acesso arterial, escolhia-se o tubo endotraqueal, montava-se o sistema de pressão arterial invasiva. A estagiária também realizava os cálculos e puxava na seringa as medicações escolhidas pelo residente, sempre conferidas pelo mesmo.

Posteriormente ao preparo, o animal entrava na área limpa. A indução somente era realizada quando havia um responsável na sala cirúrgica, este responsável poderia residente,

mestrando, a médica veterinária contratada pelo HVU- UFSM ou o professor de Anestesiologia Veterinária.

Durante os procedimentos cirúrgicos, parâmetros como plano anestésico, SpO₂, EtCO₂, temperatura corporal, FC, FR (indicando o tipo: espontânea, manual ou mecânica), PAS, PAM e PAD eram anotados a cada 5 minutos na ficha anestésica, assim como fármacos utilizados com suas respectivas doses e qualquer intercorrência que acontecesse, para que ficasse documentado todo o período em que o animal passou por anestesia.

Após os procedimentos cirúrgicos, os animais eram conduzidos a sala de recuperação, na qual ficavam os pacientes encaminhados da cirurgia. Na recuperação eram mensurados os seguintes parâmetros com a devida pontuação: Consciência (Alerta: 2 pontos/ Semiconsciente: 1 ponto/ Não responsivo: sem pontuação), Excitação (Ausência: 1 ponto/ Presença: sem pontuação), Pulso (Forte: 2 pontos/ Fraco: 1 ponto/ Filiforme: sem pontuação), Mucosas (Normocoradas: 2 pontos/ Pálida: 1 ponto/ Cianótica: sem pontuação), Frequência Respiratória (Maior que 10mpm: 2 pontos/ Menor que 10mpm: 1 ponto/ Dispneia ou taquipneia: sem pontuação) e por fim a Temperatura (Maior que 37,5: 2 pontos/ Entre 35,5 a 37,5: 1 ponto/ Menor que 35,5: sem pontuação). Os animais quando alcançavam soma da pontuação final acima de dez estavam aptos para alta e assim eram liberados, ou caso contrário, se necessitassem de internação, eram encaminhados para a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).

Além das atividades no HVU – UFSM a estagiária participava das aulas teóricas e práticas de Anestesiologia Veterinária, monitorando os alunos da disciplina e auxiliando no que fosse de sua competência.

2.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

A casuística acompanhada pela estagiária durante o período de estágio no Serviço de Anestesiologia do HVU – UFSM totalizou 87 procedimentos, que estão dispostos nas seguintes tabelas de acordo com o bloco e sala cirúrgica, além das sedações realizadas nos ambulatorios.

BLOCOS CIRÚRGICOS

Os procedimentos acompanhados pela estagiária no bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio curricular, estão dispostos na seguinte tabela (Tabela 1).

Tabela 1 – Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Diagnóstico – Procedimento	Canino	Felino
BLOCO CIRÚRGICO 2 – SALA I		
Mastectomia unilateral	10	-
Cesárea	1	-
Corpo estranho – Enterotomia	-	1
Exérese de nódulo no pênis	1	-
OVH terapêutica	5	-
Hérnia inguinal	1	-
Herniorrafia inguino-escrotal + OVH	1	-
Colocefalectomia	1	-
Colopexia	-	1
Enterotomia + Esofagostomia	-	1
Celiotomia exploratória	2	-
Osteossíntese de Tíbia	1	-
Distocia	1	-
Hemimandibulectomia	-	1
BLOCO CIRÚRGICO 2 – SALA II		
Celiotomia exploratória + Toracocentese	1	-
Exérese de Nódulo Cutâneo	1	-
Lobulectomia Hepática	1	-
Correção de Entrópio	1	-
Correção de Sinus	2	-
Amputação de Membro Pélvico	1	1
Caudectomia	-	1
OVH terapêutica	2	-
Retirada de Pino	1	-
Slot Ventral	1	-
Penectomia + Uretrostomia	-	1
Exérese de Pólipo Gengival	1	-

Cistotomia	1	1
Herniorrafia Incisional	1	-
Mastectomia Unilateral	1	-
BLOCO CIRÚRGICO 2 – SALA III		
Biópsia de Pele	1	-
Osteossíntese de Tíbia	1	-
Herniorrafia Perineal	1	-
Amputação de Membro Pélvico + OVH	-	1
Mastectomia unilateral + OVH	2	1
Nodulectomia – Sarcoide	1	-
Correção de Eventração	-	1
Correção de Fratura de Mandíbula e Maxila	-	1
Exérese de Nódulo no Metatarso	2	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Os fármacos e as doses utilizadas no bloco cirúrgico 2 para MPA, indução anestésica, e pós-operatórios imediato estão descritos nas Tabelas 2, 3 e 4, respectivamente.

Tabela 2 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU – UFSM.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0,02 + 0,4	-
Acepromazina (mg/kg) + Fentanil (µg/kg)	0,03 + 3	-
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg)		
+ Midazolam (mg/kg)	0,02 + 3 + 0,2	-
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg)	0,015- 0,03 + 3	-
Meperidina (mg/kg)	3 – 4	4
Meperidina (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	3,5 - 4 + 0,8 - 2	-
Diazepam (mg/kg)	0,2	-
Morfina (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	0,2 + 2	-

Morfina (mg/kg) + Diazepam IV (mg/kg)	-	0,15 + 0,2
Metadona (mg/kg)	0,3	-
Morfina (mg/kg)	0,2 – 0,3	-
Zoletil® (mg/kg)	-	4

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 3 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU - UFSM.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Cetamina (mg/kg) + Diazepam (mg/kg)		
+ Fentanil (µg/kg) + Propofol (mg/kg)	1 + 0,1 + 2 + AE	4+ 0,3 + 2 + AE
Cetamina (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	0,5 – 2 + 4	-
Cetamina (mg/kg) + Diazepam (mg/kg)		
+ Propofol (mg/kg)	0,5 – 2 + 0,1 – 0,3 + 2 - 5	1 - 2 + 0,2 + AE
Cetamina (mg/kg) + Fentanil (µg/kg) +		
Propofol (mg/kg)	1 – 3 + 2 - 2,5 + 2 – 5	2 + 2 + 5
Cetamina (mg/kg) + Fentanil (µg/kg) +		
Lidocaína (mg/kg) + Propofol	1 + 2,5 + 2 + AE	-
Fentanil (µg/kg) + Propofol (mg/kg)	3 + 4	-
Diazepam (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	0,15 – 0,3 + 2 – 5	-
Diazepam (mg/kg) + Fentanil (µg/kg) +		
Etomidato	-	0,2 + 2 + 2
Diazepam (mg/kg) + Fentanil (µg/kg) +		
Propofol (mg/kg)	0,25 + 2 + AE	-
Propofol (mg/kg)	AE	5

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Todos os animais listados nessas salas, durante o período de estágio, foram mantidos em anestesia inalatória, com Isoflurano. A fluidoterapia era calculada com a taxa de 5 ml/kg/hora para cães e 3ml/kg/hora para gatos, de Ringer Lactato. A epidural era realizada

sempre com Morfina (0,1 mg/kg) e Lidocaína (0,26 ml/kg) ou Bupivacaína (0,26 ml/kg), independentemente da região que se esperava a analgesia, vale ressaltar que o volume máximo usado era de 5ml. Além da epidural, outros bloqueios vistos nesse bloco foram o bloqueio de plexo braquial com Lidocaína (4mg/kg) ou Bupivacaína (2mg/kg), que por vezes era realizado com o auxílio de neuroestimulador e também o bloqueio do nervo maxilar e alvéolo mandibular bilateral, realizado com Bupivacaína (4mg/kg). Esse mesmo fármaco era utilizado para instilar sobre a linha de sutura em mastectomia, na dose de 1 mg/kg.

Como analgesia muitos protocolos contavam com infusão contínua de Fentanil (5µg/kg/hr), Lidocaína (30µg/kg/min) e Cetamina (10µg/kg/min) em uma taxa de gotejamento correspondente a taxa da fluidoterapia. Para que se atingisse a concentração plasmática ideal era necessário bólus de cada fármaco, caso não tivesse sido utilizado na MPA ou indução, antes de começar a infusão: Fentanil (2 – 2,5 µg/kg), Lidocaína (1mg/kg) e Cetamina (1mg/kg).

Durante os procedimentos, quando necessário utilizava-se fármacos para resgatar os parâmetros ideais. Para animais hipotensos eram realizados desafios hídricos por 15 minutos, ou utilização de drogas inotrópicas e vasoativas como, Dobutamina (5 µg/kg/min) e Dopamina (5 µg/kg/min). Nos animais bradicárdicos era utilizado Atropina (0,022 mg/kg IV). Já para animais com sinais de dor no transoperatório era realizado bólus de Fentanil (2µg/kg). Era de costume usar uma terapia de apoio assim que a cirurgia iniciava com dipirona (25mg/kg), e quando era cirurgia abdominal usava-se Butilbrometo de Escopolamina (25mg/kg), além disso como profilaxia antibiótica, usava-se Cefalotina (30mg/kg).

Tabela 4 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato para animais do bloco cirúrgico 2, durante o período de estágio no HVU - UFSM.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Cetamina (mg/kg) SC	0,5	2
Meloxicam (mg/kg) SC	0,1 - 0,2	-
Metadona (mg/kg) IM	0,2	-
Metadona (mg/kg) IV	-	0,2
Metadona (mg/kg) SC	0,5	-
Morfina (mg/kg) IM	-	0,2
Morfina (mg/kg) IV	0,1	-

Metadona (mg/kg) IV + Cetamina (mg/kg) SC	0,2 + 1	-
Meloxicam (mg/kg) SC + Tramadol (mg/kg) SC + Bupivacaína (mg/kg) SC	0,1 + 4 + 0,5	-
Meloxicam (mg/kg) SC + Metadona (mg/kg) IM	0,1 – 0,2 + 0,5 - 0,8	0,03 + 0,3
Meloxicam (mg/kg) SC + Morfina (mg/kg) SC	0,2 + 0,2	-
Meloxicam (mg/kg) SC + Morfina (mg/kg) SC + Cetamina (mg/kg) SC	0,05 - 0,2 + 0,2 - 0,3 + 0,5 – 1	-
Meloxicam (mg/kg) SC + Morfina (mg/kg) IM + Cetamina (mg/kg) SC	0,1 + 0,3 + 0,8	-
Tramadol (mg/kg) SC + Meloxicam (mg/kg) IV	3- 4 + 0,1 - 0,2	-
Morfina (mg/kg) Epidural + Dexametasona (mg/kg)	0,1 + 0,25	-
Morfina (mg/kg) Epidural + Morfina (mg/kg) IM + Meloxicam (mg/kg) SC + Cetamina (mg/kg) SC	0,1 + 0,3 + 0,1 + 0,5	-
Adesivo de Lidocaína – Tópico	700 mg à 5%	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Além dos procedimentos citados acima, foi realizado no bloco 2 uma osteossíntese mandibular de um marsupial, gambá, na qual foi utilizado de medicação pré-anestésica pela via IM Dexmedetomidina (5µg/kg) e Butorfanol (0,2 mg/kg) e mantido em anestesia inalatória Isoflurano com volume de acordo com o efeito.

Os procedimentos acompanhados pela estagiária no bloco cirúrgico 4, durante o período de estágio curricular, estão dispostos na seguinte tabela (Tabela 5).

Tabela 5 - Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Diagnóstico – Procedimento	Equino
----------------------------	--------

Colocação de Parafuso Transcondilar	1
Orquiectomia	2
Penectomia	1

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Os fármacos e as doses utilizadas no bloco cirúrgico 4 para MPA, indução anestésica, e pós-operatórios imediato estão descritos nas Tabelas 6, 7 e 8, respectivamente.

Tabela 6 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Fármacos	Doses
	Equino
Acepromazina (mg/kg) + Xilazina (mg/kg)	0,03 + 0,3
Acrepromazina (mg/kg) + Detomidina (µg/kg)	0,03 + 1
Detomidina (µg/kg)	1

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 7 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Fármacos	Doses
	Equino
Diazepam (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	0,08 + 3 - 4

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Todos os animais que passaram por procedimento cirúrgico nesse bloco foram mantidos em anestésico inalatório Isoflurano e, sempre que necessário, a analgesia era complementada com bólus de lidocaína (2mg/kg). Como protocolo de apoio padrão utilizava-se Fenilbutazona (4,4 mg/kg) e Cefalotina (30 mg/kg), além disso em todos os animais foram instiladas duas ampolas de Adrenalina nas narinas ao fim da cirurgia, antes da recuperação anestésica. Nas orquiectomias eram realizados bloqueios do cordão espermático e na penectomia era realizado bloqueio do nervo pudendo, ambos com Bupivacaína (2mg/kg).

Tabela 8 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 4, durante o período de estágio no HVU - UFSM.

Fármacos	Doses
Equino	
Xilazina (mg/kg) IV	0,1 - 0,16

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Os procedimentos acompanhados pela estagiária no bloco cirúrgico 5, durante o período de estágio curricular, estão dispostos na seguinte tabela (Tabela 9).

Tabela 9 - Lista de procedimentos acompanhados no bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Diagnóstico – Procedimento	Canino
Cirurgia por Vídeo – OVH	1
Eletroquimioterapia por Cistotomia	2

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Os fármacos e as doses utilizadas no bloco cirúrgico 5 para MPA, indução anestésica, e pós-operatórios imediato estão descritos nas Tabelas 10, 11 e 12, respectivamente.

Tabela 10 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IM, para animais do bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Fármacos	Doses
Canino	
Metadona (mg/kg) IM	0,3
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina	0,01 + 3

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 11 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do bloco cirúrgico 5 durante o período de estágio no HVU-UFSM.

Fármacos	Doses
-----------------	--------------

Canino	
Midazolam (mg/kg) + Cetamina (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	0,2 + 0,5 + 4
Cetamina (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	1 + 3

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Todos os animais que passaram por procedimento cirúrgico nesse bloco foram mantidos em anestésico inalatório Isoflurano e, sempre que necessário, a analgesia era complementada com bólus de Fentanil (2,5 µg/kg). Como protocolo de apoio padrão utilizava-se Dipirona (25 mg/kg) e Cefalotina (30 mg/kg). Os animais submetidos a eletroquimioterapia foram submetidos a epidural com Lidocaína (0,26 ml/kg) e Morfina (0,1 mg/kg).

Tabela 12 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para pós-operatório imediato para animais do bloco cirúrgico 5, durante o período de estágio no HVU - UFSM.

Fármacos	Doses
Canino	
Meloxicam (mg/kg) SC	0,2

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

SEDAÇÕES

O Seda Vet realizava sedações para os animais agressivos ou que sentiam desconforto ou dor durante exames radiográficos ou ultrassonográficos, além disso, era solicitado quando havia procedimentos ambulatoriais dolorosos, como limpeza de feridas e desobstrução uretral. Para o serviço de neurologia, eram solicitadas sedações semanais para coletas de líquor. Foram atendidos 15 animais para sedação, destes, 8 caninos e 13 felinos.

Os fármacos e as doses utilizadas para sedação estão descritos na Tabela 13.

Tabela 13 - Lista de fármacos e doses utilizados para sedação, durante o período de estágio no HVU – UFSM.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	0,02 + 0,3	-

Diazepam (mg/kg) IV + Fentanil ($\mu\text{g}/\text{kg}$) IV +		0,2 + 1,5 – 2,5 +
Propofol (mg/kg) IV	-	AE
Diazepam (mg/kg) IV + Fentanil ($\mu\text{g}/\text{kg}$) IV +		
Propofol (mg/kg) IV + Metadona (mg/kg)	-	03 + 2 + AE + 0,4
Diazepam (mg/kg) IV + Tramadol (mg/kg) SC		
+ Propofol IV	-	0,1 + 4 + AE
Metadona (mg/kg) IV + Propofol (mg/kg) IV	-	0,2 + AE
Cetamina (mg/kg) IV + Fentanil ($\mu\text{g}/\text{kg}$) IV +		
Propofol (mg/kg) IV	1 + 2,5 + AE	-
Fentanil ($\mu\text{g}/\text{kg}$) IV + Propofol (mg/kg) IV	2 + 4	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

3. ESTÁGIO II – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

O HV – UFPR (Figura 16), Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (Figura 16), criado em 1972, localizado na Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê, na cidade de Curitiba - PR, atende animais de grande e pequeno porte da região, desenvolvendo assim o ensino, sendo base de apoio às disciplinas profissionalizantes, constantes no currículo de graduação e de pós-graduação. O Hospital Veterinário é um ambiente que proporciona treinamento, aperfeiçoamento e pesquisa para professores e alunos de graduação e de pós-graduação, para médicos veterinários e servidores técnicos administrativos em todas as áreas relacionadas com a prática da Medicina Veterinária. Além disso, busca realizar e proporcionar meios para a pesquisa e a investigação científica (UFPR, 2017).



Figura 16 - Fachada do HV - UFPR. (Fonte: UFPR, 2013)

O Serviço de Anestesiologia presta auxílio ao Serviço de Diagnóstico por Imagem, Serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais, Serviço de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, Serviço de Clínica Médica de Grandes Animais, Serviço de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais, Serviço de Clínica e Cirurgia de Animais Silvestres, Serviço de Odontologia, Serviço de Oftalmologia, Serviço de Cardiologia e na Unidade de Tratamento Intensivo. O atendimento começa a partir das 7h30min da manhã às 19h30min da tarde ou até o último animal anestesiado ou sedado estar recuperado do protocolo utilizado, exceto a UTI em que o funcionamento é 24 horas. Todas as manhãs acontecem reuniões, na qual são discutidos os casos do dia em questão e as condutas anestésicas propostas pelos residentes.

Atualmente, esse setor, é formado por oito residentes, dois mestrandos e dois professores. Os residentes realizam consultas pré-anestésicas agendadas sempre que ocorre indicação cirúrgica de algum paciente, dessa forma, os mesmos são escalados para atuarem nos blocos cirúrgicos, ambulatoriais, UTI e consultas, intercalados semana após semana.

A ficha preenchida na consulta pré-anestésica contém dados do animal (sexo, raça, espécie, nome, idade e peso), exame físico (FC, FR, ausculta, pulso, ASA, PA e estado corporal) seguida da anamnese, na qual são feitas diversas perguntas relacionadas a doenças ou demais alterações presentes no animal, além de perguntas relacionadas a procedimentos anestésicos anteriores quando existentes.

O bloco cirúrgico de pequenos animais é utilizado pelo Setor de Clínica Cirúrgica em Pequenos Animais, Setor de Clínica e Cirurgia de animais Silvestres, Serviço de Oftalmologia e Serviço de Cardiologia, sendo ele dividido em três centros cirúrgicos (CC), no qual são

realizados procedimentos dos mais variados tipos, simultaneamente ou não. Apresenta sala de preparo (Figura 17) e sala de transição de área suja para área limpa (Figura 18).



Figura 17 - Sala de preparo do bloco cirúrgico de pequenos animais do HV-UFRP. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).



Figura 18 - Transição área suja para área limpa no bloco cirúrgico de pequenos animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

O CC1 (Figura 19) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armário e mesa com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia HB Shape.



Figura 19 - CC1 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

O CC2 (Figura 20) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armário e mesa com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia HB Shape.



Figura 20 - CC2 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

O CC3 (Figura 21) contém duas mesas cirúrgicas, focos cirúrgicos, armário e mesa com medicações e instrumentos, e aparelho de anestesia HB Conquest.



Figura 21 - CC3 de pequenos animais e silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

O bloco cirúrgico de grandes animais (Figura 22) contém uma sala de indução e recuperação (Figura 23), uma sala cirúrgica onde contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armário e mesa com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia Pegasus e monitores multiparamétricos Life Window Digicare e Philips Intellivue Mp20.



Figura 22 - CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).



Figura 23 – Sala de preparo e recuperação do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

O Ambulatório Odontológico (Figura 24) contém uma mesa, foco, armário e mesa com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia Delta Life e monitor multiparamétrico MEC 1000 Mindray.

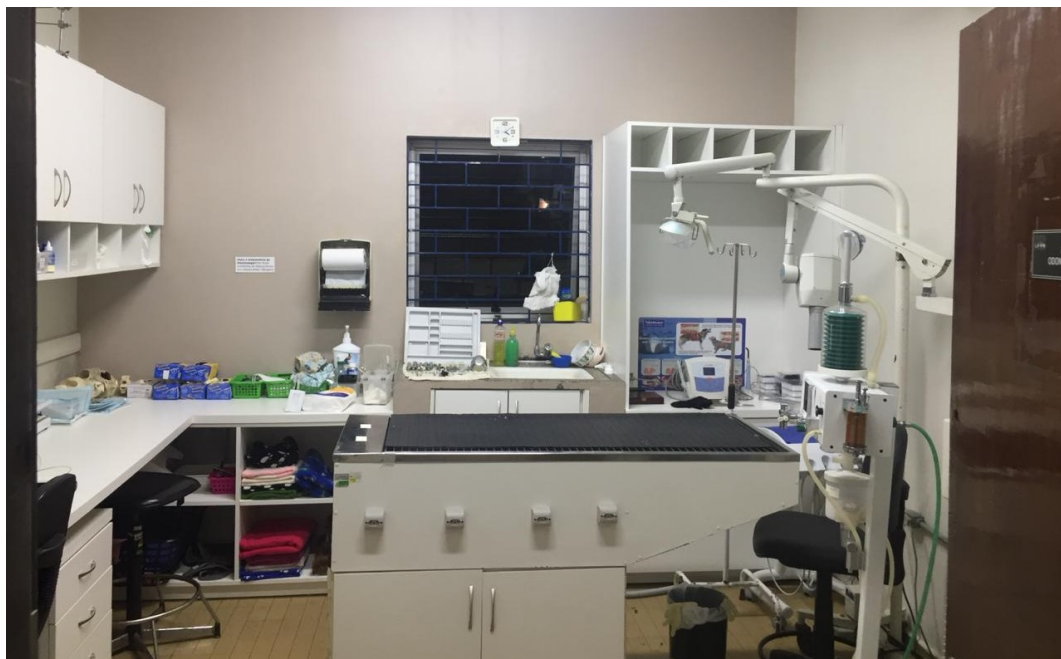


Figura 24 - Ambulatório Odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

A UTI (Figura 25) contém três berços, mesa e armários com medicações e instrumentos, monitores multiparamétrico MEC 1000 Mindray e Life Window Digicare. Na UTI eram guardadas três bombas de seringa (Digicare – DigiPump SR8x) e duas de infusão (Digicare – DigiPump IP88x).



Figura 25 - Unidade de Tratamento Intensivo do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal. Curitiba, 2018).

3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No HV - UFPR, a estagiária participava das consultas pré-anestésicas, das sedações para os serviços já citados, das anestésias para procedimentos cirúrgicos de pequenos animais, grandes animais e animais silvestres, e para procedimentos odontológicos e oftálmicos, além de auxiliar na rotina da UTI. Os estagiários seguiam uma escala proposta pelos residentes e dessa forma, cada dia a estagiária acompanhava um profissional diferente.

O residente era responsável por conferir a ficha do animal que ia para procedimento cirúrgico e assim, encaminhava-o para a sala de preparo, onde era realizada a tricotomia e canulação venosa do paciente. Nessa mesma sala, após ser decidido o protocolo anestésico, era realizada a medicação pré-anestésica (MPA). Enquanto isso, a sala cirúrgica era organizada pela estagiária para o recebimento do animal. Ligavam-se os monitores, o aparelho de anestesia, e preparava-se a fluidoterapia, instrumentos para o acesso arterial e montava-se o sistema de pressão arterial invasiva. Era organizada a mesa cirúrgica e o kit de intubação (laringoscópio,

tubo traqueal, gaze e elástico) e posteriormente, o animal era encaminhado para área limpa, onde era pré-oxigenado.

Durante os procedimentos cirúrgicos, parâmetros como plano anestésico, SpO₂, ETCO₂, temperatura corporal, FC, FR (indicando o tipo: espontânea, manual ou mecânica), PAS, PAM e PAD eram anotados a cada 5 minutos na ficha anestésica, assim como os fármacos utilizados com suas respectivas doses e qualquer intercorrência, para que ficasse documentado todo o período em que o animal submetido a anestesia.

Após os procedimentos cirúrgicos, os animais eram recuperados no próprio centro cirúrgico, exceto os equinos que apresentavam sala de recuperação específica. Além das atividades já citadas, a estagiária participava das aulas práticas da disciplina de Técnica Cirúrgica, auxiliando os alunos responsáveis pela anestesia do paciente no que fosse de sua competência.

Nos procedimentos cirúrgicos em grandes animais, a estagiária acompanhava o residente, e o mesmo contava com o auxílio de um dos professores de Anestesiologia. O protocolo anestésico era discutido entre os residentes pela manhã e após isso, começava-se a conduta anestésica. Era aplicado a MPA, e o animal era encaminhado para a sala de indução e recuperação. Na sala de indução era aplicado os fármacos indutores e após o animal deitar, o mesmo era içado e encaminhado para o centro cirúrgico. Era organizada a mesa cirúrgica e o kit de intubação, que nesse caso era formado apenas por abridor de boca e tubo traqueal. Depois de intubado e conectado ao aparelho de anestesia, a estagiária acompanhava a monitoração e preenchia a ficha anestésica. Depois do procedimento cirúrgico, o animal era içado novamente e encaminhado para a sala de indução e recuperação, até a sua completa recuperação.

Na UTI, juntamente com um residente, a estagiária realizava a monitoração dos pacientes a cada duas horas, e em casos mais críticos, em um período menor de tempo. Também realizava acessos venosos, passagem de cateter central, cálculos de medicação e infusões contínuas, aplicação das medicações e coleta para realização de exames.

3.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

A casuística acompanhada pela estagiária durante o período de estágio no Serviço de Anestesiologia do HV - UFPR totalizou 96 procedimentos. Que estão dispostos nas tabelas a seguir (Tabela 14 e 15) de acordo com animais domésticos e silvestres, e de acordo com o

Centro Cirúrgico, Ambulatório – Consulta Pré-Anestésica, Ambulatório Odontológico, Radiologia e UTI, e assim dispondo os protocolos anestésicos utilizados.

Tabela 14 - Lista de procedimentos acompanhados em animais domésticos durante o período de estágio no HV – UFPR.

Procedimento	Canino	Felino	Equino
CONSULTA PRÉ-ANESTÉSICA			
Enucleação	2	-	-
Doença Periodontal	9	-	-
Correção de Entrópio	1	-	-
Herniorrafia Inguinal	1	-	-
Nodulectomia	5	-	-
Osteossíntese de Tíbia	1	-	-
CC1 de Pequenos Animais			
Osteossíntese de Tíbia	2	-	-
Blefaroplastia	2	-	-
Cesárea	1	-	-
Cistotomia	3	-	-
Nodulectomia	2	-	-
Herniorrafia Diafragmática	1	-	-
Reintervenção de Osteossíntese	1	-	-
Mastectomia	1	-	-
Laparotomia Exploratória	1	-	-
Alinhamento de Fratura	1	-	-
OVH + Esplenectomia	1	-	-
CC2 de Pequenos Animais			
Nodulectomia	3	-	-
Mastectomia Unilateral	5	-	-

Mastectomia Unilateral + Esplenectomia	1	-	-
Mastectomia Unilateral + OVH	3	-	-
OVH Eletiva	1	-	-
Ressecção de Tumor	1	-	-
Biópsia	2	-	-
Orquiectomia	3	-	-
Vaginoscopia	1	-	-
Enterectomia	-	1	-
CC3 de Pequenos Animais			
OVH	1	-	-
Orquiectomia	2	-	-
CC de Grandes Animais			
Neurectomia	-	-	1
Amputação de Metatarso Acessório	-	-	1
Cistotomia	-	-	1
Lavagem de Bolsa Gtural	-	-	1
Ambulatório Odontológico			
Tratamento Periodontal	4	-	-
UTI			
Sepse	1	-	-
Convulsão	1	-	-
Pós-operatório de OVH terapêutica + Alteração Neurológica + Intoxicação por Paracetamol	-	1	-
Pós-operatório de Enterectomia	1	-	-
Anemia Grave	-	1	-
Tríade Felina	-	1	-
Edema Pulmonar	2	-	-
Contusão Pulmonar	-	1	-

Pós-operatório de OVH terapêutica	1	-	-
Tratamento de Ferida	1	-	-
Efusão Pleural	-	1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 15 - Lista de procedimentos acompanhados em animais silvestres durante o período de estágio no HV - UFPR.

Procedimento	Espécie
CC2 + CC3 + Ambulatório odontológico	
OVH (3)	Sagui de Tufo Preto – <i>Callithrix penicilata</i>
OVH Terapêutica	Coelho – <i>Oryctolagus cuniculus</i>
OVH	Rato – <i>Rattus norvegicus</i>
Orquiectomia	Coelho – <i>Oryctolagus cuniculus</i>
Desgaste Dentário	Chinchila - <i>Chinchilla lanígera</i>
Orquiectomia	Jiboia - <i>Boa constrictor</i>
Osteossíntese de Tibiofibula	Sapo - <i>Bufo bufo</i>

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CENTRO CIRÚRGICO DE PEQUENOS ANIMAIS E ANIMAIS SILVESTRES

Os fármacos e as doses utilizadas para MPA, indução anestésica, manutenção e bloqueios locais dos CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico, estão descritos nas Tabelas 16, 17 e 18, respectivamente.

Tabela 16 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IM, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Coelhos
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	0,02 – 0,03 + 0,2 – 0,3	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0,02 + 0,3	-

Acepromazina (mg/kg) + Butorfanol		
(mg/kg)	0,015 + 0,3	-
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	0,025 - 0,03 + 0,2 -	-
+ Midazolam (mg/kg)	0,3 + 0,2 - 0,3	
Metadona (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	0,2 + 0,3	-
Dexmedetomidina (µg/kg) + Morfina		
(mg/kg)	3 + 0,3	
Cetamina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg) +	8 – 10 + 0,3 + 0,03 +	-
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	0,3	
Dexmedetomidina (µg/kg) + Metadona +		-
Prometazina (mg/kg)	3 – 4 + 0,3 + 1	
Cetamina (mg/kg) + Nalbufina (mg/kg) +		20 + 1 + 1
Midazolam (mg/kg)	-	
Acepromazina (mg/kg) + Nalbufina (mg/kg)	0,015 + 1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 17 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Coelhos
Propofol (mg/kg)	2 – AE	AE
Propofol (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	5 – 1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 18 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Manutenção, para animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Coelhos
Isoflurano (%Vol) + Lidocaína		0,4 + 1
(mg/kg/hr) + Cetamina (mg/kg/hr)	-	+ 0,6

Isoflurano (%Vol) + SUFLK (ml/kg/h)	0,5 + 5	-
Isoflurano (%Vol)	AE	-
Isoflurano (% Vol) + Dexmedetomidina (µg/kg/hr)	AE + 1	-
Propofol (mg/kg/min) + Remifentanil (mg/kg/h)	AE + 10	-
Propofol (mg/kg/min) + SUFLK (ml/kg/h)	0,2 – 0,3 + 5	-
Propofol (mg/kg/min) + Lidocaína (mg/kg/hr) + Cetamina (mg/kg/hr)	0,2 + 1 + 0,6	-
Propofol (mg/kg/min) + Cetamina (mg/kg/hr) + Lidocaína (mg/kg/hr) + Dexmedetomidina (µg/kg/hr)	0,2 + 0,6 + 1 + 10	-
Remifentanil (µg/kg/hr)	10	-
Propofol (mg/kg/min)	0,1 – 0,3	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

O SUFLK trata-se de uma solução preparada com 250 ml de Solução de Cloreto de sódio 0,9%, 1 ml de Sulfentanil, 1,25 ml de Lidocaína e 0,3 ml de Cetamina. Essa solução era utilizada em uma taxa de 5ml/kg/hr, dessa forma o Sulfentanil era administrado em uma dose de 1µg/kg/hr, a Lidocaína em uma dose de 1mg/kg/hr e a Cetamina em uma dose de 0,6 mg/kg/hr.

Tabela 19 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Bloqueios Locais, em animais do CC1, CC2, CC3 e Ambulatório Odontológico durante o período de estágio no HV – UFPR.

Bloqueio	Fármaco	Dose	Espécie	Procedimento
Quadrado Lombar Bilateral	Solução Ropivacaína + Dexmedetomidina	0,3 ml/kg/ponto	Canino	Esplenectomia + Mastectomia
Quadrado Lombar Bilateral	Solução Bupivacaína + Dexmedetomidina	0,3 ml/kg/ponto	Canino	Cistotomia
Intratesticular	Lidocaína	2 – 3 mg/kg	Canino	Orquiectomia

Isquiático + Femoral		0,1		Osteossítese de
+ Músculo Cutâneo	Ropivacaína	ml/kg/ponto	Canino	Tíbia
		0,28 ml/kg +		
Peridural Lombosacra	Lidocaína + Morfina	0,1 mg/kg	Canino	Cesárea
	Bupivacaína +	0,3 ml/kg + 0,1		
Peridural Lombosacra	Morfina	mg/kg	Canino	Cistotomia
	Ropivacaína +	0,25 ml/kg +		Herniorrafia
Peridural Lombosacra	Morfina	0,1 mg/kg	Canino	Inguinal
	Solução Bupivacaína	0,3		
TAP Block + Serrátil	+ Dexmedetomidina	ml/kg/ponto	Canino	Mastectomia
	Solução Ropivacaína	0,3		
TAP Block + Serrátil	+ Dexmedetomidina	ml/kg/ponto	Canino	Mastectomia
Palpebral	Lidocaína	0,1 – 0,2ml/kg		Blefaroplastia
Maxilar + Mandibular				Tratamento
Bilateral	Lidocaína	0,1ml/kg/ponto	Canino	Periodontal
				Alinhamento
Plexo Braquial	Ropivacaína	0,1ml/kg	Canino	da Ferida
Intraconal	Lidocaína	0,15 ml/kg	Canino	Enucleação

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Para as OVHs dos *Callithrix penicilata* foi utilizado como medicação pré-anestésica Dexmedetomidina (20 µg/kg IM), Butorfanol (0,4 mg/kg IM), Midazolam (0,7mg/kg IM) e Cetamina (3mg/kg IM), em seguida o animal foi intubado com um cateter 18 e mantido no Isoflurano. Já para a OVH do *Rattus norvegicus* foi utilizado como medicação pré-anestésica Dexmedetomidina (35 µg/kg IM), Butorfanol (0,8 mg/kg IM), Midazolam (1 mg/kg IM), em seguida foi mantido no Isoflurano com auxílio de uma máscara. Para a *Chichilla lanigera* foi utilizado Dexmedetomidina (10µg/kg) e Nalbufina (1 mg/kg), ambos pela via IM.

No procedimento realizado na *Boa constrictor* optou-se por Dexmedetomidina (50µg/kg), Metadona 0,2 (mg/kg) e Cetamina (10mg/kg), pela via IM. E no *Bufo bufo* foi utilizado quatro gotas do anestésico inalatório Isoflurano de forma tópica e pomada de Lidocaína a 2% no membro afetado.

Para o único procedimento cirúrgico visto em gato foi utilizado como medicação pré-anestésica Acepromazina (0,03 mg/kg IM) e Morfina (0,3 mg/kg IM), e como indutor de anestesia Propofol (ao efeito IV) e mantido no Isoflurano. Além disso, foi realizado o bloqueio peridural lombossacra com Ropivacaína (0,28 ml/kg) e Morfina (0,1 mg/kg).

Por vezes os residentes optavam por fazer soluções para os bloqueios locais utilizando associações farmacológicas. A mais utilizada, era composta por 20 ml de anestésico local (Lidocaína, Bupivacaína ou Ropivacaína) e 0,04 ml de Dexmedetomidina, o que tornava a concentração de 1µg/ml, e era aplicada no animal em um volume de 0,3 ml/kg/ponto de bloqueio. Outra solução preparada para o mesmo uso era composta por 20 ml de anestésico local (Lidocaína, Bupivacaína ou Ropivacaína) e 0,05 ml de Cetamina, o que tornava a concentração de 0,25mg/ml, e era aplicada no animal em um volume de 0,3 ml/kg/ponto de bloqueio.

Durante o procedimento poderia haver intervenções anestésicas. Para animais que não entravam em plano anestésico era aplicado Cetamina (1 mg/kg IV), assim como para os animais que apresentavam mioclonias. Para animais hipotensos eram realizados desafios hídricos de 15 ml/kg por 15 minutos, ou utilização de solução Hipertônica 7,5% numa taxa de 4 ml/kg por 10 minutos ou utilização de drogas inotrópicas e vasoativas como, Efedrina (bolus de 1 mg/kg IV) e Norepinefrina (0,05 – 1 µg/kg/min IV). Para animais com sinais de dor no transoperatório era realizado bolus de Fentanil (2 µg/kg IV). As medicações pós-operatórios eram de responsabilidade do Serviço de Clínica Cirúrgica no internamento cirúrgico.

Os monitores eram variáveis entre os CC1, CC2 e CC3, de acordo com a preferência de cada profissional, estando a disposição os seguintes monitores: Mindray PM 8000 express Patient, Digicare Life Window Multi-Paramater Physiologic Monitor Lw9x e Mindray MEC 1000 Patient.

CENTRO CIRÚRGICO DE GRANDES ANIMAIS

Os fármacos e as doses utilizadas para MPA, indução anestésica, manutenção e bloqueios locais do CC de Grandes Animais, estão descritos nas Tabelas 20, 21, 22 e 23, respectivamente.

Tabela 20 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para MPA, aplicados pela via IV, para animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses
Equinos	
Xilazina (mg/kg)	0,5 – 1
Metadona (mg/kg) + Detomidina (µg/kg)	0,05 + 10

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 21 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Indução, aplicados pela via IV, para animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses
Equinos	
EGG (mg/kg) + Cetamina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	30 – 50 + 2,2 + 0,05
Propofol (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	3+1

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 22 - Lista de fármacos e as doses utilizadas para Manutenção de animais do CC de Grandes Animais, durante o período de estágio no HV – UFPR.

Fármacos	Doses
Equinos	
Isoflurano (%Vol) + Dexmedetomidina (µg/kg/min)	0,5 – 1,1 + 0,5 – 1
Propofol (mg/kg/min) + Lidocaína (mg/kg/hr) + Cetamina (mg/kg/hr)	0,16 + 1 + 0,6
Detomidina (µg/kg/hr)	3 – 10

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Durante o procedimento do CC de Grandes Animais poderia haver intervenções anestésicas. Para animais hipotensos era utilizada a Dobutamina (0,5 a 5 µg/kg/min). Após a extubação, era aplicado Efedrina via nasal (1 ml de Efedrina + 9 ml de Solução Fisiológica em cada narina) em todos os animais. Na recuperação, se o animal apresentava nistagmo, agitação ou pedalagem, era aplicado Xilazina (0,15 mg/kg IV).

SEDAÇÕES

O Serviço de Anestesiologia do HV - UFPR realizava sedações para todos os setores sempre que solicitado. Os fármacos e doses utilizados para sedação para radiografia estão descritos na Tabela 23.

Tabela 23 - Lista de fármacos, doses, espécies e procedimentos que necessitaram de sedação administrados pela via IM, pelo Serviço de Anestesiologia – HV-UFPR no período de estágio no HV – UFPR.

Fármaco	Dose	Espécie	Procedimento
Dexmedetomidina ($\mu\text{g/kg}$) + Metadona (mg/kg)	5 + 0,3	Canina	Coleta de Líquido Sinovial
Azaperone (mg/kg) + Meperidina (mg/kg) + Cetamina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	1 + 4 + 10 + 0,4	Suína	Casqueamento
Azaperone (mg/kg) + Metadona (mg/kg) + Cetamina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	1 + 0,2 + 6 + 0,7	Suína	Casqueamento
Propofol (mg/kg) (3)	AE	Canino	Sonda Esofágica
Propofol (mg/kg)	AE	Canino	Radiografia
	0, 2 – 0,3		
Midazolam (mg/kg) + Fentanil ($\mu\text{g/kg}$) (2)	+ 2 - 3	Felino	Toracocentese

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Para todos os animais acompanhados, quando utilizado Dexmedetomidina era realizado a aplicação do reversor Atipamezole no mesmo volume para cães e metade do volume para gatos.

A estagiária também participou de procedimentos cirúrgicos realizados no ônibus de castração da UFPR, sendo eles 5 Orquiectomias, realizadas com anestesia dissociativa e bloqueio intratesticular com Lidocaína (5mg/kg). A anestesia foi realizada com uma solução composta por Zoletil 50 mg, diluído em 1,25 ml de Dexmedetomidina e 1,25 ml de Butorfanol, numa dose de 0,03 ml/kg.

4. CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório proporcionou a estagiária conhecimento teórico e prático através de experiências diárias, aprimorando as percepções adquiridas durante a graduação e desenvolvendo senso crítico, de acordo com as diferentes condutas.

A área de Anestesiologia Veterinária abrange todas as espécies animais e é solicitada para diversos procedimentos; e por ser uma área com grande atuação desfruta de uma série de fármacos e doses. Diante disso, cada local se adequa em busca da maior segurança aos seus pacientes. As discussões com diferentes profissionais, residentes, professores e alunos foi essencial para que houvesse a análise de cada animal com cautela, além de desenvolver o trabalho em equipe.

Com a finalização do estágio, foi possível perceber que esse período foi crucial para que a estagiária obtivesse certeza da área em que pretende especializar-se, Anestesiologia Veterinária. Dessa forma é incontestável a importância do estágio curricular obrigatório, assim como é imprescindível que a busca por conhecimento nunca cesse.

REFERÊNCIAS

UFPR, 2013. Disponível em: <<http://www.ufpr.br/portalufpr/blog/noticias/hospital-veterinario-passa-por-reforma-compra-novos-equipamentos-e-amplia-atendimentos/>>
Acessado em 29 de Setembro de 2018.